Vale Zambujo - Apartado 258
2495-326 Fátima - Portugal
Tel. +351 249530550 - Fax. +351 249530559
www.disterm.pt - email: geral @disterm.pt

THE/SOL NATURAL ECO

DESCRIÇÃO DO KIT

O sistema THE/SOL NATURAL ECO é um sistema de circulação natural para produção de àgua quente sanitária.
Vem equipado com todos os componentes necessários para a sua montagem e colocação em funcionamento da instalação: colector solar, ligações para o colector e para o acumulador solar com válvula de retenção, e válvula de segurança e líquido anti-congelante para misturar com a àgua.

Gama:

-THE/SOL NATURAL ECO 160.
-THE/SOL NATURAL ECO 250.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Os sistemas THE/SOL NATURAL ECO são fornecidos em kit diferenciando-se pela capacidade do acumulador e número de colectores..
A estrutura para fixação directa na cobertura ou a 45º é fornecida como acessório separado.

-KIT ESTRUTURA THE/SOL NATURAL ECO 160 0º
-KIT ESTRUTURA THE/SOL NATURAL ECO 160 45º
-KIT ESTRUTURA THE/SOL NATURAL ECO 250 0º
-KIT ESTRUTURA THE/SOL NATURAL ECO 250 45º

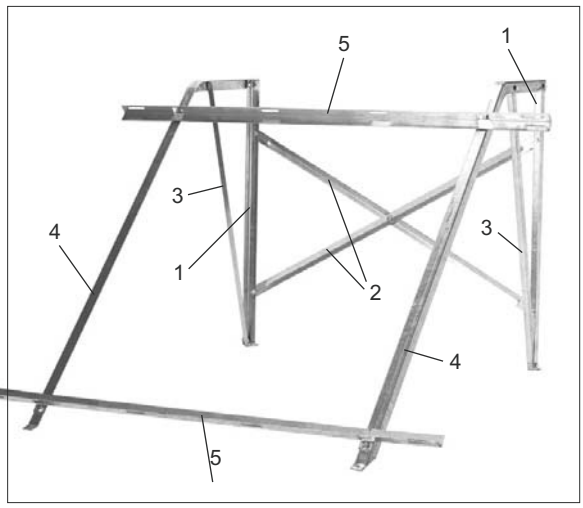
Descrição	**Quant.**	
	Kit 250	**160**
- Colector solar	2	1
- Acumulador solar	1	1
- Caixa de ligações	1	1
Conteúdo da caixa de ligações		
- Manual de instruções	1	
- Válvula de segurança 1/2" (2,5bar)	1	
- Juntas cónicas 3/4" (só kit 250)	2	
- Válvula de segurança circuito fechado 1/2" 2,5 bar	1	
- Válvula de segurança e retenção	1	
- Isolamento de tubagem 9-22 Isopipe branco	3m	
- Glícol propilénico não tóxico	2 l	
- Pernos hexagonais galvanizados M10x20	17	
- Pernos galvanizados M10	19	
- Pernos hexagonais galvanizados M8x20	4	
- Anilhas 10x30	4	
- Anilhas galvanizadas M8	4	
- Parafusos para tacos de expansão 5/16"x80 galvanizados	4	
- Tacos de expansão DN10	4	
- Válvula de enchimento 3/4" M	1	
- Curva 3/4" FxDN22 de rocas cónica	2	
- Curva 1/2"Fx1/2 M	1	
- Válvula esfera 3/4" borboleta	1	
- Válvula mini estera 1/2"	1	
- "T" 3/4" MxDN22xDN22 de rosca cónica	1	
- Curva de rosca cónica DN22xDN22	1	
- Pernos hexagonais M10x60	2	
- Tubo de cobre curto	1	
- Tubo de cobre comprido	1	

INSTALAÇÃO

Pode-se instalar o sistema **THE/SOL NATURALE ECO** em paralelo ao telhado ou a 45º.

SISTEMA DE FIXAÇÃO A 45º

1- Viga vertical posterior	nº2
2- Viga posterior cruzada	nº2
3- Contra-viga	nº2
4- Viga oblíqua frontal	nº2
5- Barras de suporte dos colectores	nº2



NOTA:
As vigas (4) são em ângulo. Depois da montagem, uma parte da viga (4) fica oblíqua e outra horizontal.
A parte horizontal serve para fixar o acumulador.
Ter especial cuidado com as barras de suporte (5) para que fiquem perfeitamente horizontais antes da colocação do acumulador.

PROCEDIMENTO DE MONTAGEM

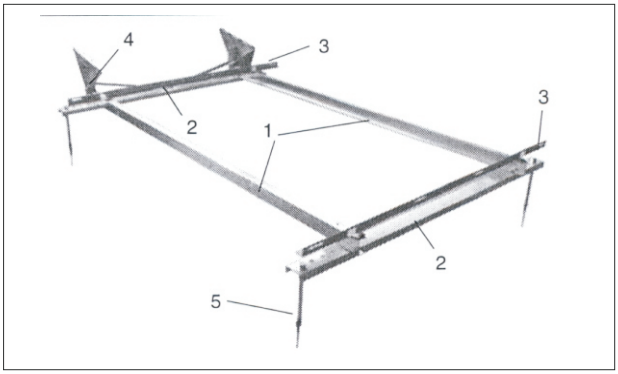
- Unir as vigas (4) com as vigas (1) para formar as partes laterais do suporte. A seguir montar também as contra-vigas (3).
- Unir as partes laterais montadas segundo as indicações anteriores com as vigas posteriores em cruz (2) que se ligam às vigas posteriores verticais. Desta forma o suporte semi-montado já se sustém na vertical.
- Montar a barra inferior do suporte de colectores (5) na parte inferior das vigas oblíquas (4). A parte concava da barra inferior (5) deve estar voltada para baixo.
- Colocar o colector no suporte de forma que a parte inferior fique apoiada na barra inferior (5).

NOTA:
No caso de sistemas de 2 colectores, posicionar inicialmente o primeiro colector efectuando a junção do ligador cónico fornecido sem aperto, seguidamente colocar o segundo colector, ajustando ao primeiro e efectuando o aperto da ligação cónica.

- Montar a barra superior de suporte dos colectores (5) e fixar correctamente as vigas oblíquas (4). A parte concava da barra superior (5) deve estar voltada para cima.
- Apoiar o acumulador na parte horizontal do suporte, fazer coincidir furos do suporte com os parafusos do acumulador e apertar bem com as porcas e anilhas correspondentes.
NOTA: A lateral do acumulador que contém a resistência deve ficar do lado direito.
- Fixar os colectores nas barras de suporte dos colectores (5).
- Orientar o sistema correctamente e fixar os pés de apoio dianteiros com os respectivos tacos de expansão.
- Alinhar os pés de apoio posteriores com os dianteiros e fixa-los também com os respectivos tacos de expansão.
- Verificar os apertos de todos os parafusos e se a estrutura está nivelada.

SISTEMA DE FIXAÇÃO A 0º

1- Vigas de suporte	nº2
2- Vigas da base	nº2
3- Barras de suporte dos colectores	nº2
4- Tirante de fixação	nº1
5- Parafusos de fixação da estrutura	nº4
- Porcas M12	nº8
- Parafusos e porcas M8	nº9



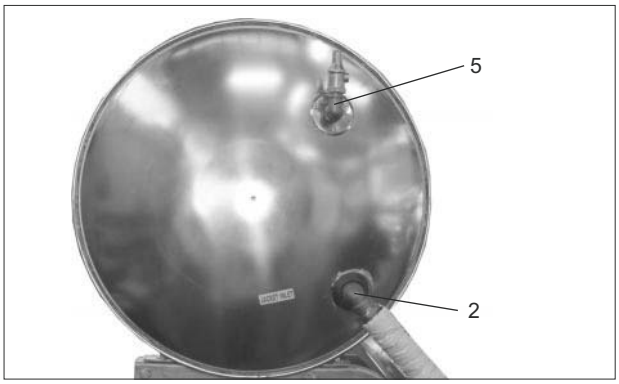
PROCEDIMENTO DE MONTAGEM

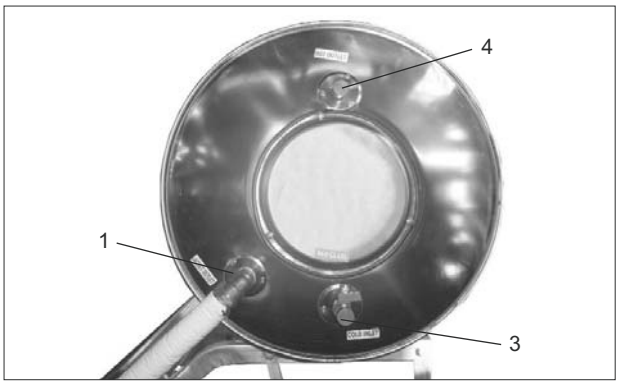
- Montar as vigas de suporte (1) nas vigas da base (2).
NOTA: Verificar se a distância entre as vigas de suporte (1) é a adequada para depois colocar o acumuladores sobre as vigas.

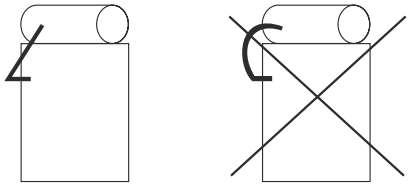
- Colocar as barras de suporte dos colectores (3) nas vigas (1). Antes de as fixar com os parafusos, medir a distância entre as barras (3), deve ser a suficiente para colocar os colectores.
- Montar o tirante de fixação (4) e fixa-lo no centro da viga da base (2).
- Fixar a estrutura no telhado com os parafusos de fixação (5) (regular a altura com as porcas M12).
- Apoiar o acumulador na parte de trás do suporte, fazer coincidir os furos do suporte com os parafusos do acumulador e apertar com as porcas e anilhas correspondentes.
NOTA: A lateral do acumulador que contém a resistência deve ficar do lado direito.
- Apertar o colector nas barras de suporte dos colectores (3).
- Alinhar e nivelar correctamente toda a estrutura.
- Apertar todos parafusos correctamente.

LIGAÇÕES HIDRÁULICAS

- Para o sistema com dois colectores, liga-los em paralelo com as duas ligações cónicas 3/4".
- Ligar a saída superior esquerda do colector á saída do acumulador "JACKET INLET" (2) utilizando duas curvas 3/4" e o tubo curto.
- Ligar a saída inferior direita indicada como "JACKET OUTLET" (1) utilizando a curva 3/4" para o acumulador e o grupo de enchimento em "T" para o colector.
- Ligar a entrada de àgua fria do acumulador indicada como "COLD INLET" (3), à rede montando primeiro a válvula de retenção e a válvula de esfera 1/2".
- Ligar a saída de àgua quente do acumulador com indicação de "HOT OUTLET" (4) à rede de casa.
- Depois de ter efectuado o enchimento do circuito fechado , acoplar a válvula de segurança na única saída livre do acumulador (5) com a curva 1/2".







FUNCIONAMENTO

LÍQUIDO ANTI-CONGELANTE

O líquido anti-congelante é glícol propilénico não tóxico. Misturar o glícol com àgua (preferencialmente destilada). Definir a concentração de glícol da mistura com base na seguinte tabela.

GLÍCOL % EM PERCENTAGEM	10	16	20	26	30	36	40	45	60
PROTECÇÂO ANTI-GELO A °C	- 3,5	- 6,3	- 8	- 12	- 15	- 20	- 24	- 30	- 36

PROCEDIMENTO DO ENCHIMENTO
Encher o circuito solar com o depósito de àgua quente sanitária cheio.
ENCHIMENTO DO DEPÓSITO
- Abrir e deixar aberto uma torneira de àgua quente de casa.
- Abrir a válvula esfera e encher o acumulador com àgua da rede.
- Depois de ter enchido o acumulador completamente, fechar a torneira de àgua quente de casa.

ENCHIMENTO DO CIRCUITO FECHADO
- Preparar a mistura de glícol com àgua num recipiente, para a saber a concentração deve consultar a tabela anterior.
- Encher o circuito fechado pela válvula de enchimento da parte inferior utilizando uma bomba manual. Em alternativa, o enchimento pode ser feito aproveitando a gravidade, colocando o recipiente de glícol sobre o acumulador ou num ponto de altura superior e criando assim um sifão entre o recipiente e a válvula de enchimento através de uma mangueira.

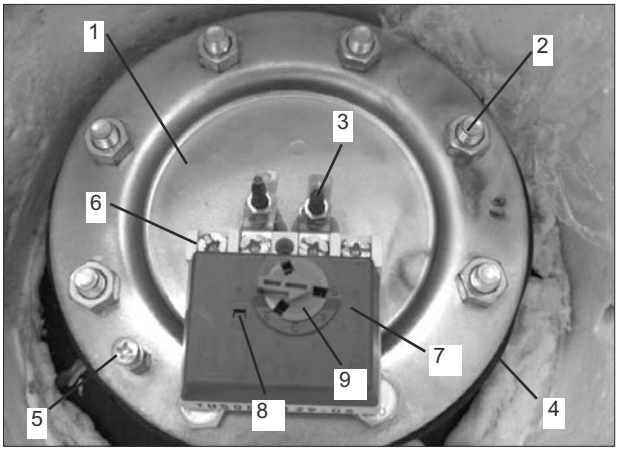
NOTA: Acoplar a válvula de segurança depois de ter feito o enchimento do circuito fechado, a curva 1/2"da válvula de segurança deve ser colocada antes do enchimento.

- O enchimento considera-se completo quando o líquido sair pela curva da válvula de segurança. Montar a vãvula de segurança.
- Controlar meticulosamente a estanqueidade de todas as uniões.
- A instalação está completa; descobrir os colectores, limpar os vidros e o sistema solar começará a funcionar automaticamente.

LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

INSTALAÇÃO DA RESISTÊNCIA ELÉCTRICA

Passar o cabo eléctrico pelo orifício da tampa.
1- Falange porta-resistência eléctrica e porta-ânodo de magnésio.
2- Apertos da falange (8 apertos)
3- Resistência eléctrica com termostato incorporado
4- Junta da falange
5- Borne para ligação à terra
6- Bornes para ligação à rede
7- Termostato
8- Interruptor térmico de segurança
9- Regulador de temperatura



LIGAÇÃO DA RESITÊNCIA ELÉCTRICA E DO TERMOSTATO

Desligar o interruptor geral de corrente. Desenroscar os três parafusos de fixação para a tirar a tampa da resistência eléctrica . O fabricante cablou a ligação do termostato com a resistência eléctrica. Assegurar que as porcas dos terminais estão correctamente apertadas.

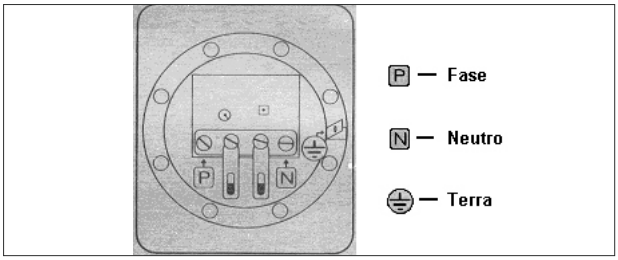
NOTA: O termostato está pre-configurado a 60ºC. Pode-se configurar para uma temperatura diferente com o regulador de temperatura. **Não configurar para temperaturas superiores a 75ºC.**

Verificar a posição do interruptor térmico do termostato. O interruptor é de cor roxo e quando se encontra pressionado funciona. **Passar o cabo externo de alimentação por o orifício especifico da tampa e efectuar as ligações correspondentes na régua de bornes segundo o esquema de cablagem.**

NORMAS DA INSTALAÇÃO

Todas as ligações eléctricas devem cumprir as normas em vigor para o local da instalação e devem ser efectuadas por técnicos qualificados.

NOTA: Não ligar a resistência eléctrica com o depósito vazio. Ligar a resistência eléctrica com o depósito vazio anula a garantia do equipamento. **Encher o sistema depois de realizar as ligações eléctricas.**



MANUTENÇÃO

SUBSTITUIÇÃO DO ÂNODO
- Colocar o interruptor geral em OFF e vazar a àgua sanitária contida no depósito.
- Desenroscar os três parafusos de fixação para tirar a tampa.
- Desenroscar as três porcas dos terminais correspondentes, para desligar o termostato da resistência.
- Tirar com cuidado o termostato para desmonta-lo da resistência.
- Desenroscar as porcas da falange e tirar a falange do depósito.
- Desenroscar o parafuso do ânodo (DN8mm) e tirar o ânodo gasto da falange.
- Instalar um novo ânodo na falange e apertá-lo com o respectivo parafuso.
- Colocar novamente a falange no acumulador e apertar os 8 parafusos.
- Atenção: Respeitar a localização precendente dos parafusos.
- Colocar de novo a sonda do termostato na bainha especifica e apertar as porcas nos terminais para ligação da resistência.
- Colocar de novo a tampa da resistência eléctrica.
- Encher o depósito.
- Colocar o interruptor geral em ON.

NOTA: Trocar o ânodo de magnésio em períodos inferiores a 2 anos..

ANOMALIAS E SOLUÇÕES

Se a instalação solar não produz água quente, deve verificar-se:
- Não há um consumo de a.q.s. fora do normal.
- Não há perdas de àgua na rede de distribuição de a.q.s.
- O colector não está excessivamente sujo, coberto com folhas ou se existe algum obstáculo a fazer sombra.
- O nível do fluído térmico, pode ter diminuído por perdas em ligações, purgadores e válvulas de segurança ou devido a uma inactividade prolongada.
- Atestar o fluído por uma das válvulas libertanto a outra para o ar sair.
- Assegurar que não existem bolhas de ar no circuito fechado que impeçam o fluxo do fluído térmico. Deverá vazar o circuito e voltar a encher de novo.
- Se não se verificar o funcionamento natural do termosifão, verificar o nivelamento do equipamento.
- Se não funcionar o apoio eléctrico, colocar o interruptor na posição OFF (desligado) e contactar um técnico qualificado.